

Experimentación animal para la evaluación de colonización y patogenicidad de *Salmonella*: modelo animal porcino e invertebrado

MARÍA BELÉN CEVALLOS ALMEIDA

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Central del Ecuador (UCE).
Quito, Ecuador

bcevallos@uce.edu.ec

Salmonella sp. es una bacteria gramnegativa, perteneciente a la familia *Enterobacteriaceae*, y reconocida mundialmente como uno de los patógenos más importantes implicados en enfermedades humanas transmitidas por alimentos. Las infecciones humanas generalmente ocurren a través de una ruta alimentaria y comúnmente resulta en una gastroenteritis autolimitada, aunque hay un porcentaje de casos en donde la infección se vuelve invasiva. Uno de los principales reservorios animales de *Salmonella* es el cerdo, el cual, según varios estudios, tiene un porcentaje de atribución importante en la infección de *Salmonella* en los humanos. A pesar de su estrecha relación genética, las diferencias en la epidemiología y virulencia de diferentes serovares de *Salmonella* provenientes del sector porcino son comunes y dependen del potencial de virulencia del microorganismo y la susceptibilidad del huésped. Para estudiar la epidemiología y las diferencias en colonización de los serovares de *Salmonella* en cerdos, se han realizado diversos estudios longitudinales tanto en cerdos de granja como en cerdos experimentales. Sin embargo, a nivel de cerdos de granjas, hay una gran variación de los resultados entre los lotes y entre los diferentes estudios. En laboratorios de referencia de *Salmonella* se utilizan

cerdos experimentales SPF con condiciones controladas en cuanto a su estatus inmunitario, sanitario, durante un período prolongado de tiempo. Estos animales son mantenidos en locales con infraestructura adecuada, filtración de aire y personal altamente entrenado para este efecto. En cuanto a la evaluación de la virulencia para el humano, de los serovares de *Salmonella*, se han realizado diversas investigaciones en las cuales el modelo murino ha sido el más utilizado, pero existen obstáculos éticos, presupuestarios y logísticos asociados con la utilización de roedores. En los últimos años, se ha estado utilizando el modelo de insecto *Galleria mellonella* (polilla de la cera mayor o polilla del panal) como un modelo hospedador confiable para estudiar la patogénesis de muchos patógenos. Aunque este modelo no reemplaza a los modelos de mamíferos, *G. mellonella* proporciona una alternativa rápida y rentable para recopilar datos iniciales de virulencia bacteriana. Además, a diferencia de muchos otros modelos de invertebrados, incluido *Caenorhabditis elegans*, los análisis se pueden realizar a 37 °C, una temperatura óptima para la gran mayoría de los patógenos humanos.

Palabras clave: *Salmonella*, virulencia, cerdos, *Galleria mellonella*.